

Peribulber ve Retrobulber Lokal Anestezi Sonrası Göz İçi Basınç (GİB) Değişikliği

Akın Akyurt (*)

ÖZET

Amaç: Bu prospektif çalışmada peribulber ve retrobulber lokal anestezinin intraoküler basınca etkisi ve okülopresyonun göziçi basıncını düşürmedeki rolü araştırıldı.

Yöntem: Katarakt operasyonu planlanan 120 olgu iki gruba ayrılarak çalışma kapsamına alındı. Birinci grupta peribulber anestezi alan 59 gözün ve ikinci grupta retrobulber anestezi alan 61 gözün göz içi basıncı (GİB) enjeksiyondan önce, hemen sonra ve 10 dakikalık okülopresyon uygulaması sonrasında tonopen-tonometre ile ölçüldü.

Bulgular: Birinci grupta peribulber enjeksiyon sonrası GİB artışı ortalama 15.8 mmHg iken ikinci grupta retrobulber anestezi sonrasında GİB artışı 1.6 mmHg olarak izlendi. Her iki grupta da 10 dakikalık okülopresyon uygulaması sonunda GİB enjeksiyon öncesi değerlere yaklaştı.

Sonuç: Peribulber anestezi enjeksiyondan hemen sonra GİB'ni ciddi bir şekilde yükseltirken retrobulber enjeksiyonda bu durum izlenmemektedir. 10 dakikalık okülopresyon GİB'daki bu yükselmeyi geri döndürebilmektedir. Özellikle göz içi basınç yükselmesinin riskli olabileceği vakalarda okülopresyon uygulanmayacaksa yüksek hacimli anestetik madde ile gerçekleştirilen peribulber anesteziden kaçınmak gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Peribulber, retrobulber anestezi, katarakt, göz içi basıncı

SUMMARY

Intraocular Pressure Variations After Peribulbar and Retrobulbar Anaesthesia for Cataract Surgery

Purpose: The effect of peribulbar and retrobulbar anaesthesia on intraocular pressure (IOP) and the role of ocular compression in lowering IOP before cataract surgery was investigated.

Methods: A total of 120 patients planned to have cataract surgery were included in the study as divided into two groups. The IOP values were measured in first group of 59 eyes receiving peribulbar anaesthesia and in 61 eyes receiving retrobulbar anaesthesia in second group by tonopen-tonometer immediately before and after injection and after 10 minutes of external ocular compression.

Results: The IOP increase after peribulbar anaesthesia was 15.8 mmHg on average whereas was 1.6 mmHg after retrobulbar anaesthesia in the second group. The IOP value was close to preoperative values after 10 minutes of external ocular compression in both groups.

(*) Uzman Dr., Altintepe Kızılay Göz Hastanesi, İstanbul

Conclusions: Peribulbar anaesthesia was increasing IOP seriously immediately after the injection. No such effect was seen in retrobulbar injection. 10 minutes of external ocular compression can convert back this increase in IOP. Peribulbar anaesthesia should be avoided particularly in cases that IOP increase should be risky and ocular compression would not be performed.

Key Words: Peribulbar, retrobulbar, anaesthesia, cataract, intraocular pressure

GİRİŞ

Son yıllarda intraoküler cerrahide retrobulber anestezi yerini giderek peribulber ve subtenon anesteziye bırakma eğilimindedir (1,2). Peribulber anestezinin retrobulber anesteziye göre en önemli avantajı enjeksiyonla ilgili ciddi komplikasyonların (optik sinir travması, glober perforasyonu, retina damar tıkanmaları, intradural anestezi) çok daha az oranda görülmesidir (3,4). Retrobulber enjeksiyon normalde 5 ml anestezi madde ile yapılmaktadır. Ancak peribulber anesteziye yeterli etkinin elde edilebilmesi için bu miktar 9 mililitreye çıkarılınca, orbita gibi sınırlı bir hacme (30 ml) sahip alanda intraoküler basıncın (İOB) çok yükselmesi şeklinde bir sorun doğmakta, bu durum da özellikle glokomatöz gözlerde daha tehlikeli sonuçlar yaratabilmektedir (5). Özellikle yurdumuzdaki oftalmologların daha çok retrobulber anesteziyi tercih ettikleri bildirilmektedir (6). Bu prospektif çalışmanın amacı retrobulber- ve peribulber anestezi sonrası İOB'daki artışın tam olarak saptanması, diğer yandan okulopresyonun İOB'ı düşürmedeki rolünün araştırılmasıdır.

MATERYAL ve METOD

Kasım 1998 - Mayıs 2001 tarihleri arasında opere edilen 120 katarakt olgusu 2 grupta incelendi.

1. grupta (peribulber anestezi) 59 hastanın 59 gözüne 5 ml xylocaine %2'lik (adrenalinsiz) ve 4 ml %0.5'lik bupivacaine 26 gauge peribulber iğneler ile inferotemporal sektöre transkutan enjekte edildi.

2. grupta (retrobulber anestezi) 61 hastanın 61 gözünde aynı bölgeye 5 ml %2'lik xylocaine 24 gauge ve 26 mm boyunda retrobulber iğneler ile enjekte edildi, ayrıca şakak bölgesine fasiyal blok uygulandı.

Her iki grupta da Honan balonu ile 10 dakika süreyle 40 mmHG'lık okulopresyon yapıldı.

İOB her olguda enjeksiyondan önce ve hemen sonra ve 10 dakikalık okulopresyon sonrasında Tonopen-tonometre ile (Mentor ophthalmics, Santa Barbara, CA) ölçüldü. Hiçbir glokomatöz göz çalışma kapsamına alınmadı. İOB'daki değişiklikler student's two-tailed-paired-t test yardımıyla istatistiksel olarak değerlendirildi.

SONUÇLAR

1. ve 2. tablolar her iki grup için İOB değişikliklerini, güvenilirlik endekslerini ve standart sapmaları gösteriyor.

1. Grup

Enjeksiyon sonrası (B-A) İOB ortalama 16.3 mmHg artış gösterdi ($t= 7.4$; $p<0.0005$).

Basınç artışıdaki dağılım tablo 1'de gösterilmiştir. Okulopresyon İOB'da ortalama 15.8 mmHg'lık bir azalma sağladı ($t= -7.1$; $p<0.0005$), okulopresyon sonrası İOB enjeksiyon öncesine göre sadece 1.1 mmHg daha yüksek saptandı.

2. Grup

Enjeksiyondan hemen sonraki İOB artışı 1.6 mmHg idi ($t= 2.5$; $p<0.015$). Kompresyon sonrası İOB enjeksiyondan önceki İOB'a göre 3.1 mmHg daha düşük saptandı. İOB artışıdaki dağılım tablo 2'de izlenmektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada peribulber enjeksiyon sonrası İOB'ın başlangıç değerine göre %100'lük artış gösterdiği saptanmıştır. Tam aksine retrobulber enjeksiyon sonrası İOB artışı klinik olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 1. Peribulber anestezi (PA) grubunda gerçekleşen mmHg cinsinden İOB değişiklikleri

		Ortalama Değer	Minimum	Maksimum
(A)	PA öncesi İOB	15.8	9	26
(B)	PA sonrası İOB	34.0	14	48
(C)	10' kompresyon sonrası İOB	16.9	10	30
(B-A)	PE sonrası İOB'daki değişiklik	16.3	-1	35
(B-C)	Kompresyon sonrası İOB'daki değişiklik	15.8	-5.0	2
(C-A)	İOB'daki total Değişiklik	1.1	-9	10

Tablo 2. Retrobulber anestezi (RA) grubunda gerçekleşen mmHg cinsinden İOB değişiklikleri

		Ortalama Değer	Minimum	Maksimum
(A)	RA öncesi İOB	17.9	10	27
(B)	RA sonrası İOB	20.0	11	28
(C)	10' kompresyon sonrası İOB	16.1	9	23
(B-A)	RE sonrası İOB'daki değişiklik	1.6	3	14
(B-C)	Kompresyon sonrası İOB'daki değişiklik	-4.5	-14	4
(C-A)	İOB'daki total Değişiklik	-3.1	-9	6

Bu sonuçlar literatürle uyumludur (7,8,9,10,11), ancak bizim çalışmamızdaki basınç değerleri daha yüksektir. Peribulber enjeksiyondaki daha yüksek basınç değerlerinin sebebi 5 ml. yerine 9 ml. ile bu enjeksiyonun yapılmasıdır ki, istenen etki için bu miktar gereklidir.

Verilen doz ile İOB artışı arasındaki ilişki Zahwa ve ark. (12) tarafından gösterilmiştir. Ne kadar standardize edilse de (aynı miktarda anestetik madde, aynı enjeksiyon tekniği, aynı enjeksiyon hızı) peribulber enjeksiyonlardaki basınç artışı kişiden kişiye çok değişik bir dağılım gösteriyor. Bunun muhtemel açıklaması kişiden kişiye değişen "orbita hacmi"dir. 5 ml. kadar bir enjeksiyon hacmini tüm gözler kaldırabilirken, ancak 9 ml.'lik bir hacim önemli basınç artışına neden olabiliyor.

1. ve 2. tablodaki okulopresyon sonrası İOB değerlerinde de izlendiği gibi Hanon balonu yükselen İOB değerlerini başlangıç değerlerine indirmede başarılı gözüküyor. Bunun için 10 dakikalık kompresyon yeterlidir (13).

Retrobulber enjeksiyon sonrası ise İOB artışı çok fazla olmadığından bu durumda okulopresyonun çok anlamlı olmayacağı görüşündeyiz.

Peribulber enjeksiyon İOB'ı çok artırdığından özel-

likle trabekulektomi planlanan glokomatöz gözlerde retrobulber anestezinin seçilmesi daha faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Weiss JL, Deichmann CB: A comparison of retrobulbar and periorcular anesthesia for cataract surgery. Arch Ophthalmol 1989; 107:96-98
2. Wang HS: Peribulbar anesthesia for ophthalmic procedures. J Cataract Refract Surg 1988; 14:411-413
3. Davis DB II, Mandel MR: Posterior peribulbar anesthesia: an alternative to retrobulbar anesthesia. J Cataract Refract Surg 1986; 12:182-185
4. Bloomberg LB: Administration of periorcular anesthesia. J Cataract Refract Surg 1986; 12:677-679
5. Davis DB II, Mandel MR: Anesthesia for cataract extraction. Int Ophthalmol Clin 1994; 34:13-30
6. Çinal A, Demirok A: Peribulber anestezi. T. Oft. Gaz 2000; 30:85-91
7. Bowmann R, Lin C, Sarkies N: Intraocular pressure changes after peribulbar injections with and without ocular compression. Br J Ophthalmol 1996; 80: 394-397
8. Meyer D, Hamilton RC, Lokén RG, Gimbel HV: Effect of combined peribulbar and retrobulbar injection of large volumes of anaesthetic agents on the intraocular pressure. Can J ophthalmol 1992; 27: 230-232
9. Ropo A, Ruusuvaara P, Polohermo M, Mamuksela EL, Nikki P: Effect of ocular compression (Autopressor) in intraocular pressure in periorcular anaesthesia. Acta Ophthalmol (Copenh) 1990; 68: 227-229
10. O' Donoghue E, Batterbury M, Lawy T: Effect on intraocular pressure of local anaesthesia in eyes undergoing intraocular surgery. Br J Ophthalmol 1994; 78: 605-607
11. Stevens J, Giubilei M, Lanigan L, Hykin P: Sub-tenon retrobulbar and peribulbar local anesthesia: the effect upon intraocular pressure. Eur J Implant Ref Surg 1993; 5: 25-28
12. Zahwa A, Assouline M, Goldstern A, Legras JM, Renard G, Pouliquen Y: Peribulbar anaesthesia: the effect of high injection volumes and orbital compression on intraocular pressure. Invest ophthalmol Vis Sci 1995; 36: S 809
13. Morgan JE, Chandna A: Intraocular pressure after peribulbar anaesthesia; Is the Honan balloon necessary? Br J Ophthalmol 1995; 79: 46-49